

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-215551

(43)Date of publication of application : 02.08.2002

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

(21)Application number : 2001-013180

(71)Applicant : UMEDA MASATERU

(22)Date of filing : 22.01.2001

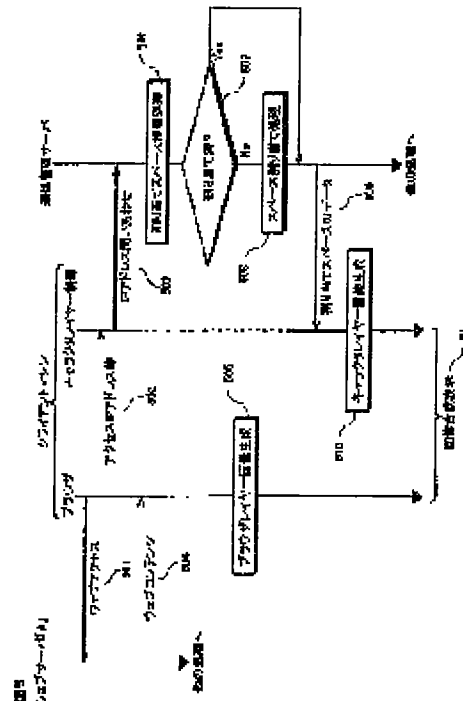
(72)Inventor : UMEDA MASATERU

## (54) DATA COMMUNICATION METHOD, DATA COMMUNICATION MANAGEMENT SERVER, AND DATA COMMUNICATION SOFTWARE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable users who browse a web page to have various communications.

SOLUTION: A client machine 16 is provided with a browser 26 which generates a browser layer image by obtaining contents by using the Internet and character layer control software 24 which generates a character layer image wherein a character as an object having the same coordinate system with the browser layer image and move as a user operates can be arranged and presents a composite image of the browser layer image and character layer image to the user. The character layer control software 24 once receiving an access destination from the browser 26 transmits data showing the access destination and the movement of the character to a data communication managing server 14 through the Internet. The data communication management server 14 finds a data area secured corresponding to the access destination, reflects the data showing the movement of the character, and transmits the data in the data area to the accessing client machine.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]



(2)

特開2002-215551

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 クライアントマシンにおいて、ネットワークを利用してコンテンツを取得して、対応するブラウザレイヤー画像を形成するブラウザを設けるステップと、

前記ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成し、当該ブラウザレイヤー画像と重ね合わされた合成画像をユーザに提示するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを設けるステップとを備え、

前記キャラクタレイヤー制御ソフトウェアにおいて、前記コンテンツを要求するアクセスの際に、前記ブラウザからアクセス先を受理するステップと、

前記ユーザの操作があった場合に、当該操作にしたがったキャラクタの動作を特定するステップと、

前記アクセス先、および、存在する場合にはキャラクタの動作を示すデータを、ネットワークを介して、データ通信管理サーバに伝達するステップとを備え、

当該データ通信管理サーバにおいて、受理したアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するステップと、

前記他のクライアントマシンが存在しない場合には、データベース中に、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保するステップと、

必要に応じて、前記データ領域中に、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるステップと、

前記データ領域に収容されたデータを、前記クライアントマシン、および、存在する場合には他のクライアントマシンに伝達するステップとを備え、

少なくとも前記他のクライアントマシンにおいて、伝達されたデータに基づき、キャラクタレイヤー画像を更新するステップを備えたことを特徴とするデータ通信方法。

【請求項2】 さらに、前記クライアントマシンにおいて、文字列の入力があった場合に、当該文字列を示すデータを、前記データ通信管理サーバに伝達するステップを備え、

前記データ通信管理サーバにおいて、受理した文字列を示すデータを、関連するデータ領域に記憶するステップを備えたことを特徴とする請求項1に記載のデータ通信方法。

【請求項3】 前記クライアントマシンのキャラクタレイヤー制御ソフトウェアにより、キャラクタレイヤー画像において、前記データ通信管理サーバから伝達されたデータ領域中のデータに含まれた文字列が、当該文字列を入力したユーザのキャラクタに隣接して配置されること

るステップと、

当該特定された他のクライアントマシンを示す情報を前記データ通信管理サーバに伝達するステップとを備え、前記データ通信管理サーバにおいて、情報の受理にตอบสนองして、関連付けすべきクライアントマシンを特定して記憶するステップと、

前記関連付けされたクライアントマシンのうち、何れかのクライアントマシンにおいて、ブラウザにより他のコンテンツ閲覧のための他のアクセスがなされ、当該他のアクセス先が、前記データ通信管理サーバに伝達された場合に、関連付けされた他のクライアントマシンを特定するステップと、

特定された他のクライアントマシンに、他のアクセス先へのリンクを依頼するステップとを備え、

前記他のクライアントマシンにおいて、キャラクタレイヤー制御ソフトウェアがリンク依頼の受理にตอบสนองして、ブラウザに、前記他のアクセス先へのリンクを求めるステップを備えたことを特徴とする請求項1ないし3の何れか一項に記載のデータ通信方法。

【請求項5】 ネットワークを介してコンテンツを取得し、ブラウザによりコンテンツを閲覧可能なクライアントマシンであって、当該ブラウザによるブラウザレイヤー画像と重ね合わせて表示すべき、ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、かつ、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを搭載したクライアントマシンから、前記ネットワークを介してアクセス先を受理するステップと、

前記受理したアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するステップと、

前記他のクライアントマシンが存在しない場合には、データベース中に、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保するステップと、

前記クライアントマシンから、前記キャラクタの動作に関するデータを受理した場合に、前記データ領域において、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるステップと、

前記データ領域に収容されたデータを、前記クライアントマシン、および、存在する場合には他のクライアントマシンに伝達するステップとを備えたことを特徴とするデータ通信管理サーバにおけるデータ通信方法。

【請求項6】 何れかのクライアントマシンからの要求にตอบสนองして、当該クライアントマシンと他のクライアントマシンとを関連付け、当該関連付けに関する情報を記憶するステップと、

前記関連付けされたクライアントマシンのうち、何れかの

vi

(3)

特開2002-215651

3

4

付けされた他のクライアントマシンを特定するステップと、

特定された他のクライアントマシンに、他のアクセス先へのリンクを依頼するステップとを備えたことを特徴とする請求項5に記載のデータ通信方法。

【請求項7】 クライアントマシンにおいて、ネットワークを利用してコンテンツを取得して、対応するブラウザレイヤー画像を形成するブラウザを設けるステップと、

前記ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成し、当該ブラウザレイヤー画像と重ね合わされた合成画像をユーザに提示するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを設けるステップとを備え、

前記キャラクタレイヤー制御ソフトウェアにおいて、前記コンテンツを要求するアクセスの際に、前記ブラウザからアクセス先を受理するステップと、

前記アクセス先を示すデータを、ネットワークを介して、データ通信管理サーバに伝達するステップとを備え、

当該データ通信管理サーバにおいて、受理したアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するステップと、

前記他のクライアントマシンが存在しない場合には、前記クライアントマシンに対して、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保すべき依頼を伝達し、その一方、他のクライアントマシンが存在する場合には、少なくとも、当該他のクライアントマシンのうち、前記データ領域を確保したマスタークライアントマシンを示す情報を伝達するステップと、

前記クライアントマシンにおいて、前記依頼を受理した場合に、当該依頼に回答して必要なデータ領域を確保するステップと、

前記マスタークライアントマシンを示す情報を受理した場合には、ユーザの操作にしたがって特定された、前記キャラクタの動作を示すデータを、前記マスタークライアントマシンに伝達するステップとを備え、

前記マスタークライアントマシンにおいて、前記データ領域中に、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるステップと、

前記データ領域中のデータを、マスタークライアントマシン以外のスレーブクライアントマシンに伝達するステップとを備え、

当該スレーブクライアントマシンにおいて、伝達されたデータに基づき、キャラクタレイヤー画像を更新するステップを備えたことを特徴とするデータ通信方法。

と、

前記ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成し、当該ブラウザレイヤー画像と重ね合わされた合成画像をユーザに提示するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを設けるステップとを備え、

前記キャラクタレイヤー制御ソフトウェアにおいて、前記コンテンツを要求するアクセスの際に、前記ブラウザからアクセス先を受理するステップと、

前記アクセス先を示すデータを、ネットワークを介して、データ通信管理サーバに伝達するステップと、

他のクライアントマシンとデータを共有するためのデータ領域を確保するステップとを備え、

当該データ通信管理サーバにおいて、受理したアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するステップと、

前記他のクライアントマシンが存在する場合には、当該他のクライアントマシンを示す情報を伝達するステップと、

前記クライアントマシンにおいて、前記他のクライアントマシンを示す情報を受理した場合に、ユーザの操作にしたがって特定された、前記キャラクタの動作を示すデータを、前記他のクライアントマシンに伝達するステップを備え、

各クライアントマシンにおいて、前記キャラクタの動作を示すデータを受理した場合に、前記データ領域中に、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるステップを備え、これにより、キャラクタレイヤー画像が更新されることを特徴とするデータ通信方法。

【請求項9】 クライアントマシンにおいて、関連付けを求める他のクライアントマシンを特定して記憶するステップと、

当該特定された他のクライアントマシンを示す情報を他のクライアントマシンに伝達するステップとを備え、

前記他のクライアントマシンにおいて、前記情報の受理に回答して、関連付けすべきクライアントマシンを特定して記憶するステップを備え、

前記関連付けされたクライアントマシンのうち、何れかのクライアントマシンにおいて、ブラウザにより他のコンテンツ閲覧のための他のアクセスがなされた場合に、前記関連付けされた他のクライアントマシンに、他のアクセス先へのリンクを依頼するステップを備え、

前記他のクライアントマシンにおいて、キャラクタレイヤー制御ソフトウェアがリンク依頼の受理に回答して、ブラウザに、前記他のアクセス先へのリンクを求めるステップを備えたことを特徴とする請求項7または8に記載のデータ通信方法。

vi

(4)

特開2002-215551

5

ウザレイヤー画像を形成するブラウザを設けるステップと、

前記ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成し、当該ブラウザレイヤー画像と重ね合わされた合成画像をユーザに提示するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを設けるステップとを備え、

前記キャラクタレイヤー制御ソフトウェアにおいて、前記コンテンツを要求するアクセスの際に、前記ブラウザからアクセス先を受理するステップと、

他のクライアントマシンとデータを共有するためのデータ領域を確保するステップと、

ユーザの操作にしたがって特定された、前記キャラクタの動作を示すデータを、前記データ領域中に反映させるステップと、

前記アクセス先を示すデータおよびデータ領域のデータを、他のクライアントマシンに伝達するとともに、他のクライアントマシンから伝達された当該他のクライアントマシンのアクセス先およびデータ領域のデータを、前記他のクライアントマシンの何れかに伝達するステップと、

自己のアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するステップと、

受理したアクセス先に基づき、自己のアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンが存在する場合に、前記他のクライアントマシンにかかるデータ領域のデータに基づき、自己のデータ領域のデータを更新するステップとを備え、これにより、キャラクタレイヤー画像が更新されることを特徴とするデータ通信方法。

【請求項11】 クライアントマシンにおいて、前記ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成し、当該ブラウザレイヤー画像と重ね合わされた合成画像をユーザに提示するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを設けるステップを備え、

前記キャラクタレイヤー制御ソフトウェアにおいて、ブラウザによるコンテンツを要求するためのアクセスに回答して、当該アクセス先を受理するステップと、

前記ユーザの操作があった場合に、当該操作にしたがったキャラクタの動作を特定するステップと、

前記アクセス先、および、存在する場合にはキャラクタの動作を示すデータを、ネットワークを介して、データ通信管理サーバに伝達するステップとを備え、

当該データ通信管理サーバにおいて、必要な場合に、ネットワークを介してアクセス先のコンテンツを取得する

6

前記他のクライアントマシンが存在しない場合には、データベース中に、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保するステップと、

必要に応じて、前記データ領域中に、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるステップと、

前記データ領域に収容されたデータおよびコンテンツのデータを、前記クライアントマシン、および、存在する場合には他のクライアントマシンに伝達するステップとを備え、

前記クライアントマシンにおいて、前記キャラクタレイヤー制御ソフトウェアが、受理したコンテンツのデータをブラウザに伝達するステップを備え、

少なくとも前記他のクライアントマシンにおいて、伝達されたデータに基づき、キャラクタレイヤー画像を更新するステップを備えたことを特徴とするデータ通信方法。

【請求項12】 前記スペース中に、或いは、前記スペースと対応付けて、前記コンテンツのデータを記憶するステップを備え、

前記アクセス先からコンテンツを取得する必要がない場合には、前記記憶されたコンテンツのデータが前記クライアントマシンに伝達されることを特徴とする請求項11に記載のデータ通信方法。

【請求項13】 前記クライアントマシンにコンテンツを伝達すべき場合に、前記アクセス先からコンテンツを取得することを特徴とする請求項11に記載のデータ通信方法。

【請求項14】 ネットワークを介してコンテンツを取得し、ブラウザによりコンテンツを閲覧可能なクライアントマシンであって、当該ブラウザによるブラウザレイヤー画像と重ね合わせて表示すべき、ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、かつ、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを搭載したクライアントマシンから、前記ネットワークを介してアクセス先を受理するアクセス先受理手段と、

前記受理したアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するクライアントマシン特定手段と、

前記他のクライアントマシンが存在しない場合には、データベース中に、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保するデータベース管理手段であって、前記クライアントマシンから、前記キャラクタの動作に関するデータを受理した場合に、前記データ領域を更新して、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるデータベース管理手段と、

前記データ領域に収容されたデータを、前記クライアン

vi

(5)

特開2002-215551

7

【請求項15】 前記データベース管理手段が、何れかのクライアントマシンからの要求にตอบสนองして、当該クライアントマシンと他のクライアントマシンとを関連付け、当該関連付けに関する情報を記憶し、前記関連付けされたクライアントマシンのうち、何れかのクライアントマシンにおいて、ブラウザにより他のコンテンツ閲覧のための他のアクセスがなされ、これにตอบสนองして、当該他のアクセス先が伝達された場合に、前記データベース管理手段が、関連付けされた他のクライアントマシンを特定し、

前記データ送信手段が、特定された他のクライアントマシンに、他のアクセス先へのリンクを依頼することを特徴とする請求項11に記載のデータ通信管理サーバ。

【請求項16】 ネットワークを介してコンテンツを取得し、ブラウザによりコンテンツを閲覧可能なクライアントマシンであって、当該ブラウザによるブラウザレイヤー画像と重ね合わせて表示すべき、ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、かつ、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを搭載したクライアントマシンから、前記ネットワークを介してアクセス先を受理するアクセス先受理手段と、

必要な場合に、前記アクセス先からネットワークを介してコンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、

前記受理したアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するクライアントマシン特定手段と、

前記他のクライアントマシンが存在しない場合には、データベース中に、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保するデータベース管理手段であって、前記クライアントマシンから、前記キャラクタの動作に関するデータを受理した場合に、前記データ領域を刷新して、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるデータベース管理手段と、

前記データ領域に収容されたデータおよび前記取得したコンテンツを、前記クライアントマシン、および、存在する場合には他のクライアントマシンに伝達するデータ送信手段とを有することを特徴とするデータ通信管理サーバ。

【請求項17】 さらに、前記スペース中に、或いは、前記スペースと対応付けて、前記コンテンツのデータを記憶する記憶手段を備え、

前記アクセス先からコンテンツを取得する必要がない場合には、前記記憶されたコンテンツのデータが前記クライアントマシンに伝達されることを特徴とする請求項16に記載のデータ通信管理サーバ。

【請求項18】 請求項14または15に記載されたデータ通信管理手段、

8

ブラウザレイヤー画像と重ね合わされた合成画像を生成することが可能なキャラクタレイヤー制御ソフトウェア

【請求項19】 クライアントマシンにおいて、ネットワークを利用してコンテンツを取得して、対応するブラウザレイヤー画像を形成するブラウザと重ね合わせて表示されるべき、当該ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアであって、

前記コンテンツを要求するアクセスの際に、前記ブラウザからアクセス先を受理するステップと、前記アクセス先を示すデータを、ネットワークを介して、データ通信管理サーバに伝達するステップと、

当該データ通信管理サーバからの、前記アクセス先に基づき生成された情報の受理にตอบสนองして、前記情報が、自己のアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンが存在しないことを示す場合には、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保するステップと、前記情報が、他のクライアントマシンが存在することを示す場合には、少なくとも、当該他のクライアントマシンのうち、前記データ領域を確保したマスタークライアントマシンに、ユーザの操作にしたがって特定された、前記キャラクタの動作を示すデータを伝達するステップと、

自己がデータ領域を確保したマスタークライアントマシンである場合に、前記データ領域中に、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるステップと、前記データ領域中のデータを、マスタークライアントマシン以外のスレーブクライアントマシンに伝達するステップと、自己がスレーブクライアントマシンである場合には、伝達されたデータに基づき、キャラクタレイヤー画像を刷新するステップとを備えたことを特徴とするキャラクタレイヤー制御ソフトウェア。

【請求項20】 クライアントマシンにおいて、ネットワークを利用してコンテンツを取得して、対応するブラウザレイヤー画像を形成するブラウザと重ね合わせて表示されるべき、当該ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアであって、

前記コンテンツを要求するアクセスの際に、前記ブラウザからアクセス先を受理するステップと、前記アクセス先を示すデータを、ネットワークを介して、データ通信管理サーバに伝達するステップと、

他のクライアントマシンとデータを共有するためのデータ通信管理手段とを備えることを特徴とするデータ通信管理手段。

11

10

ユーザ間のコミュニケーションとしてEメール、BBS、チャットなどが実用化されている。ここで、チャットは、一方のユーザがクライアントマシンを操作して入力した文字列が、ネットワークを介してサーバに伝達され、サーバにおいて、他のチャット参加者のクライアントマシンに、その文字列を転送することにより、ほぼリアルタイムのユーザ間の通信を実現している。

10

【**「発明が解決しようとする課題」**】上記インターネットの閲覧に際しては、基本的には、クライアントコンピュータからのURLアクセスに成答してコンテンツが配信され、クライアントコンピュータのブラウザにより、ユーザはコンテンツを閲覧するようになっている。これらコンテンツを含むサイトの運営者等に対して、何らかの通信をしたい場合には、別途Eメールを利用する必要があった。その一方、ウェブサイトを閲覧しているユーザとサイト運営者との間や、ユーザ間のデータ通信を実現する技術として、「マイクロソフトエージェント（登録商標）」や「ICQ（商標）」が提案されている。

20

【0004】前者においては、コンテンツ側が用意したキャラクタが、ユーザの操作に対してコメントし、或いは、ユーザの質問に返答することができる。後者においては、登録したユーザのアクセスをサーバが監視して、当該ユーザがアクセスした場合には、他のユーザに当該ユーザがアクセス中であることを通知して、ユーザ間の通信を実現している。特に、ICQサーバ（商標）においては、ブラウザ中にチャットウィンドウを形成し、同じウェブページを閲覧しているユーザ間でのチャットができるようになっている。

30

【0005】しかしながら、前者においては、キャラクタを動かすのはウェブサーバ側であり、かつ、予めプログラミングされたものであるため、ユーザの多種多様な操作や質問に対して適切に回答することができないという問題点があった。また、ウェブサーバ側がキャラクタを容易するだけで、ユーザが自らの分身を持たないため、ユーザとウェブサイトとのインタフェースが十分ではないという問題点もあった。

【0006】また、後者においては、ICQサーバ(商標)においても、基本的に文字による通信であるため、ユーザ同士のコミュニケーションは1次元的で平面的であるという問題点があった。たとえば、表示されているウェブページの情報をユーザ同士が共有する際に、そのグラフィカルな情報を個々のユーザがいったん文字情報などに置き換えて理解し伝達する必要がある。たとえば、

「あるハイパーリンクが張られたアイコンを押せ」という指示を他のユーザに伝達するために、アイコンのグラフィックを言葉で説明し、或いは、画面上の座標等により説明する機能が着目である。以下にこの機能を図1に示す。

✓

【従来の技術】インターネットの善い普及により、数多くのユーザがウェブサーバにアクセスして、ユーザのクライアントコンピュータにインストールされているブラウザを利用して、当該ウェブサーバのホームページを閲覧する。

(7)

特開2002-215551

11

同士で多種多様なコミュニケーションが可能なデータ通信システムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の目的は、クライアントマシンにおいて、ネットワークを利用してコンテンツを取得して、対応するブラウザレイヤー画像を形成するブラウザを設けるステップと、前記ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成し、当該ブラウザレイヤー画像と重ね合わされた合成画像をユーザに提示するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを設けるステップとを備え、前記キャラクタレイヤー制御ソフトウェアにおいて、前記コンテンツを要求するアクセスの際に、前記ブラウザからアクセス先を受理するステップと、前記ユーザの操作があった場合に、当該操作にしたがったキャラクタの動作を特定するステップと、前記アクセス先、および、存在する場合にはキャラクタの動作を示すデータを、ネットワークを介して、データ通信管理サーバに伝達するステップとを備え、当該データ通信管理サーバにおいて、受理したアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するステップと、前記他のクライアントマシンが存在しない場合には、データベース中に、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保するステップと、必要に応じて、前記データ領域中に、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるステップと、前記データ領域に収容されたデータを、前記クライアントマシン、および、存在する場合には他のクライアントマシンに伝達するステップとを備え、少なくとも前記他のクライアントマシンにおいて、伝達されたデータに基づき、キャラクタレイヤー画像を更新するステップとを備えたことを特徴とするデータ通信方法により達成される。

【0009】本発明によれば、ブラウザレイヤー画像と重ねあわされるキャラクタレイヤー画像を生成し、キャラクタレイヤー画像について、データ通信管理サーバにおいて、同一のコンテンツを閲覧中のユーザが共有するデータ領域を確保し、当該データ領域のデータに基づき、キャラクタレイヤー画像が更新される。したがって、既存のウェブコンテンツを利用しつつ、閲覧中のユーザのコミュニケーションを図ることが可能となる。

【0010】また、キャラクタレイヤー画像においてはユーザ自身を表現するオブジェクトであるキャラクタを登場させることができるため、ユーザは自己のキャラクタや他のユーザのキャラクタが配置された合成画像を見ることができる。このキャラクタを所望のように動作させることにより、同一のコンテンツを閲覧中の他のユーザとのコミュニケーションを図ることが可能となる。

12

があった場合に、当該文字列を示すデータを、前記データ通信管理サーバに伝達するステップを備え、前記データ通信管理サーバにおいて、受理した文字列を示すデータを、関連するデータ領域に記憶するステップを備えている。この実施態様によれば、オブジェクトだけでなく文字列（文章）を併用して、同一のコンテンツを閲覧中の他のユーザとのコミュニケーションを図ることができる。

【0012】より好ましい実施態様においては、クライアントマシンのキャラクタレイヤー制御ソフトウェアにより、キャラクタレイヤー画像において、前記データ通信管理サーバから伝達されたデータ領域中のデータに含まれた文字列が、当該文字列を入力したユーザのキャラクタに隣接して配置される。これにより、あるキャラクタが発言をしたような効果を奏することが可能となる。

【0013】本発明の好ましい実施態様においては、さらに、前記クライアントマシンにおいて、関連付けを求める他のクライアントマシンを特定するステップと、当該特定された他のクライアントマシンを示す情報を前記データ通信管理サーバに伝達するステップとを備え、前記データ通信管理サーバにおいて、情報の受理にตอบสนองして、関連付けすべきクライアントマシンを特定して記憶するステップと、前記関連付けされたクライアントマシンのうち、何れかのクライアントマシンにおいて、ブラウザにより他のコンテンツ閲覧のための他のアクセスがなされ、当該他のアクセス先が、前記データ通信管理サーバに伝達された場合に、関連付けされた他のクライアントマシンを特定するステップと、特定された他のクライアントマシンに、他のアクセス先へのリンクを依頼するステップとを備え、前記他のクライアントマシンにおいて、キャラクタレイヤー制御ソフトウェアがリンク依頼の受理にตอบสนองして、ブラウザに、前記他のアクセス先へのリンクを求めるステップを備えている。この実施態様によれば、あるユーザによるリンクにしたがって他のユーザが自動的にリンクすることができる。したがって他のユーザにとってはいわゆる「プッシュ閲覧」を実現することが可能となる。

【0014】また、本発明の別の実施態様においては、データ通信管理サーバにおけるデータ通信方法は、ネットワークを介してコンテンツを取得し、ブラウザによりコンテンツを閲覧可能なクライアントマシンであって、当該ブラウザによるブラウザレイヤー画像と重ね合わせて表示すべき、ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、かつ、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを搭載したクライアントマシンから、前記ネットワークを介してデータ通信管理サーバに、前記コンテンツを示すデータ

vi



13

場合には、データベース中に、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保するステップと、前記クライアントマシンから、前記キャラクタの動作に関するデータを受理した場合に、前記データ領域において、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるステップと、前記データ領域に収容されたデータを、前記クライアントマシン、および、存在する場合には他のクライアントマシンに伝達するステップとを備えたことを特徴とする。

【0015】好ましい実施態様においては、何れかのクライアントマシンからの要求にตอบสนองして、当該クライアントマシンと他のクライアントマシンとを関連付け、当該関連付けに関する情報を記憶するステップと、前記関連付けされたクライアントマシンのうち、何れかのクライアントマシンにおいて、ブラウザにより他のコンテンツ閲覧のための他のアクセスがなされ、これにตอบสนองして、当該他のアクセス先が伝達された場合に、関連付けされた他のクライアントマシンを特定するステップと、特定された他のクライアントマシンに、他のアクセス先へのリンクを依頼するステップとを備えている。

[0016] また、本発明の目的は、クライアントマシンにおいて、ネットワークを利用してコンテンツを取得して、対応するブラウザレイヤー画像を形成するブラウザを設けるステップと、前記ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成し、当該ブラウザレイヤー画像と重ね合わされた合成画像をユーザに提示するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを設けるステップとを備え、前記キャラクタレイヤー制御ソフトウェアにおいて、前記コンテンツを要求するアクセスの際に、前記ブラウザからアクセス先を受理するステップと、前記アクセス先を示すデータを、ネットワークを介して、データ通信管理サーバに伝達するステップとを備え、当該データ通信管理サーバにおいて、受理したアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するステップと、前記他のクライアントマシンが存在しない場合には、前記クライアントマシンに対して、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保すべき依頼を伝達し、その一方、他のクライアントマシンが存在する場合には、少なくとも、当該他のクライアントマシンのうち、前記データ領域を確保したマスタークライアントマシンを示す情報を伝達するステップと、前記クライアントマシンにおいて、前記依頼を受理した場合に、当該依頼に回答して必要なデータ領域を確保するステップと、前記マスタークライアントマシンを示す情報を受理した場合には、ユーザの操作にしたがって特定された、前記キャラクタの配置位置と、当該キャラクタの表示位置とを一致させる

14

タの動作を示すデータを反映させるステップと、前記データ領域中のデータを、マスタークライアントマシン以外のスレーブクライアントマシンに伝達するステップとを備え当該スレーブクライアントマシンにおいて、伝達されたデータに基づき、キャラクタレイヤー画像を更新するステップとを備えたことを特徴とするデータ通信方法により達成される。

[0017] また、本発明の目的は、クライアントマシンにおいて、ネットワークを利用してコンテンツを取得して、対応するブラウザレイヤー画像を形成するブラウザを設けるステップと、前記ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成し、当該ブラウザレイヤー画像と重ね合わされた合成画像をユーザに提示するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを設けるステップとを備え、前記キャラクタレイヤー制御ソフトウェアにおいて、前記コンテンツを要求するアクセスの際に、前記ブラウザからアクセス先を受理するステップと、前記アクセス先を示すデータを、ネットワークを介して、データ通信管理サーバに伝達するステップと、他のクライアントマシンとデータを共有するためのデータ領域を確保するステップとを備え、当該データ通信管理サーバにおいて、受理したアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するステップと、前記他のクライアントマシンが存在する場合には、当該他のクライアントマシンを示す情報を伝達するステップとを備え、前記クライアントマシンにおいて、前記他のクライアントマシンを示す情報を受理した場合に、ユーザの操作にしたがって特定された、前記キャラクタの動作を示すデータを、前記他のクライアントマシンに伝達するステップを備え、各クライアントマシンにおいて、前記キャラクタの動作を示すデータを受理した場合に、前記データ領域中に、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるステップを備え、これにより、キャラクタレイヤー画像が更新されることを特徴とするデータ通信方法により達成される。

【0018】好ましい実施態様においては、クライアントマシンにおいて、関連付けを求める他のクライアントマシンを特定して記憶するステップと、当該特定された他のクライアントマシンを示す情報を他のクライアントマシンに伝達するステップとを備え、前記他のクライアントマシンにおいて、前記情報の受理にตอบสนองして、関連付けすべきクライアントマシンを特定して記憶するステップを備え、前記関連付けされたクライアントマシンのうち、何れかのクライアントマシンにおいて、ブラウザにより他のコンテンツ閲覧のための他のアクセスがなされた場合に、前記関連付けされた他のクライアントマシンに、他のコンテンツの提供を依頼するステップとを備える。

(9)

特開2002-215551

15

答して、ブラウザに、前記他のアクセス先へのリンクを求めるステップを備えている。

【0019】また、本発明の目的は、クライアントマシンにおいて、ネットワークを利用してコンテンツを取得して、対応するブラウザレイヤー画像を形成するブラウザを設けるステップと、前記ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成し、当該ブラウザレイヤー画像と重ね合わされた合成画像をユーザに提示するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを設けるステップとを備え、前記キャラクタレイヤー制御ソフトウェアにおいて、前記コンテンツを要求するアクセスの際に、前記ブラウザからアクセス先を受理するステップと、他のクライアントマシンとデータを共有するためのデータ領域を確保するステップと、ユーザの操作にしたがって特定された、前記キャラクタの動作を示すデータを、前記データ領域中に反映させるステップと、前記アクセス先を示すデータおよびデータ領域のデータを、他のクライアントマシンに伝達するとともに、他のクライアントマシンから伝達された当該他のクライアントマシンのアクセス先およびデータ領域のデータを、前記他のクライアントマシンの何れかに伝達するステップと、自己のアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するステップと、受理したアクセス先に基づき、自己のアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンが存在する場合に、前記他のクライアントマシンにかかるデータ領域のデータに基づき、自己のデータ領域のデータを更新するステップとを備え、これにより、キャラクタレイヤー画像が更新されることを特徴とするデータ通信方法により達成される。

【0020】また、本発明の目的は、クライアントマシンにおいて、前記ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成し、当該ブラウザレイヤー画像と重ね合わされた合成画像をユーザに提示するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを設けるステップを備え、前記キャラクタレイヤー制御ソフトウェアにおいて、ブラウザによるコンテンツを要求するためのアクセスにตอบสนองして、当該アクセス先を受理するステップと、前記ユーザの操作があった場合に、当該操作にしたがったキャラクタの動作を特定するステップと、前記アクセス先、および、存在する場合に該キャラクタの動作を示すデータを、ネットワークを介して、データ通信管理サーバに伝達するステップとを備え、当該データ通信管理サーバにおいて、必要な場合に、ネットワークを介してアクセス先のコンテンツを

16

ベース中に、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保するステップと、必要に応じて、前記データ領域中に、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるステップと、前記データ領域に収容されたデータおよびコンテンツのデータを、前記クライアントマシン、および、存在する場合には他のクライアントマシンに伝達するステップとを備え、前記クライアントマシンにおいて、前記キャラクタレイヤー制御ソフトウェアが、受理したコンテンツのデータをブラウザに伝達するステップを備え、少なくとも前記他のクライアントマシンにおいて、伝達されたデータに基づき、キャラクタレイヤー画像を更新するステップを備えたことを特徴とするデータ通信方法により達成される。

【0021】好ましい実施態様においては、前記スペース中に、或いは、前記スペースと対応付けて、前記コンテンツのデータを記憶するステップを備え、前記アクセス先からコンテンツを取得する必要がない場合には、前記記憶されたコンテンツのデータが前記クライアントマシンに伝達される。或いは、前記クライアントマシンにコンテンツを伝達すべき場合に、前記アクセス先からコンテンツを取得し、取得したコンテンツをクライアントマシンに伝達しても良い。

【0022】さらに、本発明の目的は、ネットワークを介してコンテンツを取得し、ブラウザによりコンテンツを閲覧可能なクライアントマシンであって、当該ブラウザによるブラウザレイヤー画像と重ね合わせて表示すべき、ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、かつ、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを搭載したクライアントマシンから、前記ネットワークを介してアクセス先を受理するアクセス先受理手段と、前記受理したアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するクライアントマシン特定手段と、前記他のクライアントマシンが存在しない場合には、データベース中に、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保するデータベース管理手段であって、前記クライアントマシンから、前記キャラクタの動作に関するデータを受理した場合に、前記データ領域を更新して、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるデータベース管理手段と、前記データ領域に収容されたデータを、前記クライアントマシン、および、存在する場合には他のクライアントマシンに伝達するデータ送信手段とを有することを特徴とするデータ通信管理サーバにより達成される。

【0023】好ましい実施態様においては、前記データベース管理手段が、何れかのクライアントマシンからの

M

(10)

17

何れかのクライアントマシンにおいて、ブラウザにより他のコンテンツ閲覧のための他のアクセスがなされ、これにตอบสนองして、当該他のアクセス先が伝達された場合に、前記データベース管理手段が、関連付けされた他のクライアントマシンを特定し、前記データ送信手段が、特定された他のクライアントマシンに、他のアクセス先へのリンクを依頼するように構成されている。

【0024】さらに、本発明の目的は、ネットワークを介してコンテンツを取得し、ブラウザによりコンテンツを閲覧可能なクライアントマシンであって、当該ブラウザによるブラウザレイヤー画像と重ね合わせて表示すべき、ブラウザレイヤー画像と座標系が一致し、かつ、ユーザの操作にしたがって動作するオブジェクトであるキャラクタを配置可能なキャラクタレイヤー画像を生成するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアを搭載したクライアントマシンから、前記ネットワークを介してアクセス先を受理するアクセス先受理手段と、必要場合に、前記アクセス先からネットワークを介してコンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、前記受理したアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンを特定するクライアントマシン特定手段と、前記他のクライアントマシンが存在しない場合には、データベース中に、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保するデータベース管理手段であって、前記クライアントマシンから、前記キャラクタの動作に関するデータを受理した場合に、前記データ領域を更新して、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるデータベース管理手段と、前記データ領域に収容されたデータおよび前記取得したコンテンツを、前記クライアントマシン、および、存在する場合に他のクライアントマシンに伝達するデータ送信手段とを有することを特徴とするデータ通信管理サーバによっても達成される。

【0025】好ましい実施態様においては、さらに、前記スペース中に、或いは、前記スペースと対応付けて、前記コンテンツのデータを記憶する記憶手段を備え、アクセス先からコンテンツを取得する必要がない場合には、前記記憶されたコンテンツのデータが前記クライアントマシンに伝達される。また、本発明の目的は、上記データ通信管理サーバとネットワークを介してデータ通信し、当該データ通信によってキャラクタレイヤー画像を生成するステップを備え、これにより、ブラウザによるブラウザレイヤー画像と重ね合わされた合成画像を生成することが可能なキャラクタレイヤー制御ソフトウェアによっても達成される。

【0026】別の実施態様においては、クライアントマシンにおいて、ネットワークを利用してコンテンツを取得して、対応するブラウザレイヤー画像を形成するブラウザレイヤー制御ソフトウェアが、当該クライアントマシンに搭載されている。

特開2002-215551

18

キャラクタレイヤー画像を生成するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアは、前記コンテンツを要求するアクセスの際に、前記ブラウザからアクセス先を受理するステップと、前記アクセス先を示すデータを、ネットワークを介して、データ通信管理サーバに伝達するステップと、当該データ通信管理サーバからの、前記アクセス先に基づき生成された情報の受理にตอบสนองして、前記情報が、自己のアクセス先にアクセス中の他のクライアントマシンが存在しないことを示す場合には、前記アクセス先に関連付けられた所定のデータ領域を確保するステップと、前記情報が、他のクライアントマシンが存在することを示す場合には、少なくとも、当該他のクライアントマシンのうち、前記データ領域を確保したマスタークライアントマシンに、ユーザの操作にしたがって特定された、前記キャラクタの動作を示すデータを伝達するステップと、自己がデータ領域を確保したマスタークライアントマシンである場合に、前記データ領域中に、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるステップと、前記データ領域中のデータを、マスタークライアントマシン以外のスレーブクライアントマシンに伝達するステップと、自己がスレーブクライアントマシンである場合には、伝達されたデータに基づき、キャラクタレイヤー画像を更新するステップとを備えている。

【0027】さらに別の実施態様においては、キャラクタレイヤー制御ソフトウェアは、コンテンツを要求するアクセスの際に、ブラウザからアクセス先を受理するステップと、前記アクセス先を示すデータを、ネットワークを介して、データ通信管理サーバに伝達するステップと、他のクライアントマシンとデータを共有するためのデータ領域を確保するステップと、当該データ通信管理サーバからの、前記アクセス先に基づき生成された情報の受理にตอบสนองして、前記情報が、自己のアクセス先にアクセス中の他のクライアントが存在することを示す場合には、ユーザの操作にしたがって特定された、前記キャラクタの動作を示すデータを、前記他のクライアントマシンに伝達するステップとを備え、前記キャラクタの動作を示すデータを受理した場合に、前記データ領域中に、前記キャラクタの動作を示すデータを反映させるステップを備え、これにより、キャラクタレイヤー画像が更新されるように構成されている。

【0028】さらに別の実施態様において、キャラクタレイヤー制御ソフトウェアは、コンテンツを要求するアクセスの際に、ブラウザからアクセス先を受理するステップと、他のクライアントマシンとデータを共有するためのデータ領域を確保するステップと、ユーザの操作にしたがって特定された、前記キャラクタの動作を示すデータを、前記データ領域中に反映させるステップと、前記データ領域中のデータを、スレーブクライアントマシンに伝達するステップとを備えている。

vi

【0029】

【００３０】また、インターネット１２には、ユーザが利用する多数のクライアントマシン１６-１、１６-２、１６-３、・・・や、コンテンツやサービスを提供する多数のウェブサーバ１８-１、１８-２、１８-３、・・・が接続されている。本実施の形態では、ユーザがウェブページを閲覧中に、当該ウェブページを同時に閲覧している他のユーザのキャラクタや自分自身のキャラクタが閲覧中の画面上に表示されるようになっている。これを実現するために、各クライアントマシン１６には、後述するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアがインストールされている。これは、ブラウザと組み合わされて予めインストールされているものでも良いし、ＣＤ-ROMに収容されたものを読み出すことにより、或いは、インターネットを介してダウンロードすることにより、クライアントマシン１６にインストールされるものであっても良い。

【032】キャラクター制御ソフトウェア2.4  
は、通信1/F28に送信すべきデータを作成し、取  
は、通信1/F28からのデータを受信するデータ通信

【0034】後述するように、キャラクタレイヤー302において、各ユーザは、自己を表現するオブジェクト、たとえば、人型の人形(本明細書において、これを「キャラクタ」と称する。)を配置し、これを、マウス等を操作することにより所望のように移動させ或いは必要な動作をさせることができる。なお、このオブジェクトは、2次元的なものであっても良いし、ポリゴンの組み合わせによる3次元演算に基づくものであっても良い。また、キーボードを用いて入力した文字列(文章)を、キャラクタレイヤーにて表示することができる。

【0036】データ通信管理サーバ24に接続されたキャラクターレイヤーDB15には、各々が同じサイトをアクセスしている一群のユーザのために割り当てられたスペース（たとえば、符号601参照）が設けられている。このスペースの各々には、後述するように、同一のウェブサーバにアクセスしている（ウェブページを閲覧している）ユーザに関する情報、当該ユーザのキャラクターレイヤーの各々に表示されるべき、共通の画像などを一括して格納している。また、ユーザのウェブページを閲覧する

(12)

特開2002-215551

21

ベース中に記憶されても良い。

【0037】このように構成されたデータ通信システム10における処理手順につき図5ないし図7を参照して説明を加える。本実施の形態においては、あるウェブサーバ中のウェブページをアクセスしているクライアントマシンの各々が、キャラクターDB15に確保されたスペース中のデータを受理して、当該データに基づく画像を、キャラクター画像として生成するように構成されている。図3を参照して説明したように、キャラクター302はブラウザレイヤー303と重

ねあわされて表示される。したがって、ユーザは、ウェブサーバとのアクセスにより得られたウェブコンテンツの画像とキャラクターの画像との合成画像を見ることができる。

【0038】図5に示すように、クライアントマシン16のブラウザ26が、あるウェブサーバ（この場合には、ウェブサーバ「A」18-1）にアクセスすると（ステップ501）、これに回答して、ウェブサーバ「A」18-1からウェブコンテンツが伝達される（ステップ504）。これにより、ブラウザ26によりブラウザレイヤー303の画像（ブラウザレイヤー画像）が生成される（ステップ505）。その一方、ブラウザによりアクセスされているIPアドレスなど、アクセス先を特定する情報は、キャラクター制御ソフトウェア24に伝達される（ステップ502）。キャラクター制御ソフトウェア24は、クライアントマシン16を示す情報と上記IPアドレスとを含むデータを、データ通信管理サーバ14に伝達する（ステップ503）。

【0039】通信管理サーバ14のユーザ/アクセスサイト特定処理部42は、データ送信元となるクライアントマシン16および当該クライアントマシン16がアクセスしているサイトのIPアドレスを特定し、次いで、割り当て処理部44が、キャラクターDB15を検索して、当該IPアドレスが付与されたスペースがあるかを判断する（ステップ506）。

【0040】図6は、第1の実施の形態にかかるスペースおよびその割り当てを説明するための図である。図6（a）に示すように、クライアントマシン「a」16-1が、アドレス「××」のウェブページにアクセスしている際に、当該アドレス「××」を用いた問い合わせがデータ通信管理サーバ14になされる（ステップ503参照）。キャラクターDB15においては多数のスペースが確保できるようになっている。たとえば、アドレス「〇〇」に関するスペース601およびアドレス「△△」に関するスペース602が確保され、残りの領域については空きのスペース603、604、・・・と

22

てられていないと判断される。

【0041】したがって、図5のステップ507において、割り当て処理部44は割り当て済みでない（つまりノー（No））と判断して、スペース割り当て処理を実行する（ステップ508）。スペース割り当て処理は、空きとなっているスペースを、特定のアドレス用として関連付けることをいう。これにより、図6（b）に示すように、キャラクターDB15中に、あるウェブページのアドレス（たとえば、アドレス「××」）に関するスペース（この場合には603）が確保される。

【0042】割り当てが終了する場合、或いは、予め割り当てられたスペースが存在する場合に、当該スペースに関するデータが、クライアントマシン16のキャラクター制御ソフトウェア24に伝達される（ステップ509）。キャラクター制御ソフトウェア24は、受理したデータに基づき、キャラクター302の画像（キャラクター画像）を生成する。ブラウザレイヤー画像およびキャラクター画像からなる合成画像が生成され、これがクライアントマシン16の表示装置の画面上に表示される（ステップ511）。

【0043】たとえば、図6（b）に示す状態で、他のクライアントマシン「b」16-2が、クライアントマシン「a」16-1がアクセスしている、アドレス××にアクセスした場合には、図7（a）に示すように、クライアントマシン「b」16-2からアドレス「××」に関するスペースの問い合わせが、データ通信管理サーバ14に伝達される。

【0044】割り当て処理部44は、キャラクターDB15を検索して、アドレス「××」に関するスペースが既に確保されているかを判断する。この場合には、スペース603が既に確保されているので、図7（b）に示すように、当該ステップ603に関するデータが、クライアントマシン「b」16-2のキャラクター制御ソフトウェア24に伝達される。これにより、クライアントマシン「b」16-2においては、ブラウザレイヤー画像およびキャラクター画像の合成画像が生成され、これが表示装置の画面上に表示される。クライアントマシン16のキャラクター制御ソフトウェア24においては、ユーザの入力装置の操作にしたがって、キャラクタを生み出し、キャラクタの姿勢を所望のようにカスタマイズすることができる。また、マウスの移動によりキャラクタを移動させることができる。これらに伴う処理について、図8および図9を参照して説明を加える。

【0045】図8の処理手順においては、まずクライアントマシン「a」16-1においてユーザの何らかの動作があり、これがデータ通信管理サーバ14を介して、

M



(14)

特開2002-215551

25

画像を共有し、これらの中でキャラクタを動作させることで、ユーザ相互のコミュニケーションを図ることが可能となる。

【0053】また、必要に応じて、チャットのようにユーザは文章を入力し、これをブラウザ上にキャラクタに隣接して表示させることで、キャラクタの発言とすることができる。これにより、よりリアルなユーザ相互のコミュニケーションを図ることができる。さらに、本実施の形態によれば、クライアントコンピュータ16において、ブラウザと協働するキャラクタレイヤー制御ソフトウェアにより、上記ユーザ相互のコミュニケーションを

実現している。したがって、ウェブコンテンツ自体に何ら手を加える必要はない。

【0054】次に、本実施の形態にかかるデータ通信システムにおける他の機能の一例につき説明を加える。ここでは、複数のユーザが関連付けられることにより、あるユーザが、あるウェブページから他のウェブページにリンクした際に、これに伴って、他のユーザも当該他のウェブサイトにリンクすることができる。図10は、関連付けられたユーザが略同時に、あるウェブページから他のウェブページにリンクする際の処理手順を示すフローチャートである。図10に示すように、複数のクライ

アントマシン（この場合にはクライアントマシン「a」16-1およびクライアント「b」16-2）のブラウザ26により、ウェブサーバ「A」18-1がアクセスされていると考える。

【0055】ここで、クライアントマシン「b」16-2のユーザ（「ユーザb」と称する。）が、クライアントマシン「a」16-1のユーザ（「ユーザa」と称する）をツアーコンダクターとして、ユーザaのリンク先

に自分も移動したい場合を考える。このような場合には、ユーザbは、クライアントマシン「b」16-2の入力装置を操作して、ユーザaに対する関連付け依頼を入力する（ステップ1003）。

【0056】関連付け依頼は、クライアントマシン「b」からデータ通信管理サーバ14を介して、クライアントマシン「a」のキャラクタレイヤー制御ソフトウェア24に伝達される（ステップ1004、1005）。ユーザaがツアーコンダクターになることを了解した場合には、入力された、了解を示す情報（関連付け

受諾情報）が、通信管理サーバ14を介して、クライアントマシン「b」のキャラクタレイヤー制御ソフトウェア24に伝達される（ステップ1006～1008）。

【0057】データ通信管理サーバ14のユーザ/アクセス応答処理部46は、関連付け情報（ツアーコンダクターとなるユーザa、これに関連付けられたユーザb）を示す情報などを記憶する（ステップ1009）。ま

26

1010）。更新されたスペースに関するデータは、同じウェブページを閲覧しているユーザのクライアントマシン（この場合には、クライアントマシン「a」16-1およびクライアントマシン「b」16-2）に伝達される（ステップ1011、1012）。クライアントマシン16のそれぞれにおいては、キャラクタレイヤーの画像を更新し（ステップ1013、1015）、ブラウザレイヤー画像との合成画像を生成して表示する（ステップ1014、1016）。

10 【0058】この実施の形態において、上記関連付けを示すために、キャラクタレイヤー画像において関連付けされたキャラクタの間を「紐」で結ばれている。図11（a）は、複数のキャラクタが関連付けられたときの合成画像の例を示す図である。図11（a）に示すように、合成画像1101においては、ツアーコンダクターとなるキャラクタ1102と、他の関連付けられたキャラクタ（たとえば符号1103）が、「紐」のようなもの（たとえば符号1104参照）にて結ばれている。上記ステップ1010におけるスペース中のデータ更新には、キャラクタレイヤーにて生成すべき画像において、関連付けられたキャラクタ同士を紐で結ぶような画像が得られるようにする処理が含まれる。

20 【0059】図11（a）に示す状態で、ツアーコンダクターとなるキャラクタ1102が、リンク1105をオンした場合を考える。図12は、このようにツアーコンダクターによる他のサイトへのリンクの際に実行される処理手順を示すフローチャートである。図11（a）に示すように、ユーザaの操作により、ウェブサーバ「A」にアクセスしていたクライアントマシン「a」

30 が、他のウェブサーバ「B」にアクセスしようとする（ステップ1201、1202）、新たなアクセス先を示すIPアドレス等がブラウザ26からキャラクタレイヤー制御ソフトウェア24を介してデータ通信管理サーバ14に伝達される（ステップ1203、1204）。

【0060】データ通信管理サーバ14のユーザ/アクセス応答処理部46は、キャラクタレイヤーDB15を検索して、ユーザaに関する関連付け情報を見出す（ステップ1205）。次いで、ユーザaに関連付けされた他のユーザ（たとえばユーザb）が特定される（ステップ1206）。これにより、ユーザaに関連付けられた他のユーザに対して、ユーザaがリンクしたウェブページのIPアドレスおよびブラウザへのアクセス依頼が伝達される（ステップ1207、1208）。他のユーザのクライアントマシン（たとえばクライアントマシン「b」16-2）のキャラクタレイヤー制御ソフトウェア24は、ブラウザ26に対して、IPアドレスと当該IPアドレスへのアクセス依頼を出力する（ステップ1

vi

27

「a」16-1（ウアーコンダクターであるユーザaのクライアントマシン）および関連付けされた他のクライアントマシン「b」16-2のそれぞれのブラウザ26に、ウェブコンテンツが伝達され（ステップ1215、1217）、ブラウザ26が、ブラウザレイヤー画像を生成する（ステップ1216、1218）。

【0061】その一方、データ通信管理サーバ14においては、図4のステップ406～408に対応する処理が実行される(ステップ1211)。すなわち、クライアントマシン「a」16-1等によりリンク先に関するスペースが既に確保されているか否かが判断され、必要な場合に、新たなスペースが確保される。

【００６２】割り当てスペースのデータは、クライアントマシン「ａ」１６－１、クライアントマシン「ｂ」１６－２をはじめ、当該ウェブページを閲覧している他のクライアントマシンにも伝達される（ステップ１２１２～１２１４）。このようにして、クライアントマシン「ａ」１６－１および他のクライアントマシン「ｂ」１６－２において、それぞれ、キャラクタレイヤー画像が生成され（ステップ１２１９、１２２１）、ブラウザレイヤー画像と合成されて合成画像が表示装置の画面上に表示される（ステップ１２２０、１２２２）。

【0063】図11(a)において、ツアーコンダクターに対応するキャラクタ1102が、リンク1105をクリックすると、これにより、図11(b)に示すように、関連付けられたキャラクタを含むキャラクタレイヤー画像と、リンク先のウェブコンテンツからなるブラウザレイヤー画像との合成画像1110が、表示装置の画面上に表示される。このように、この機能によれば、あるユーザがツアーコンダクターとなり、他のユーザを他のサイトに「連れて行く」ことが可能となる。その一方、他のユーザの立場からは、ツアーコンダクターとなるユーザに「ぶら下がる」ことにより、何の能動的な操作なく、ウェブページを閲覧するような「プッシュ閲覧」が可能となる。たとえば、これを多数のユーザ間で実現すれば、「ウェブ上のツアー」を実現することが可能となる。

【0064】本発明にかかるデータ通信システムは、上記「ウェブ上のツアー」のほか、以下の述べるように利用することが可能である。

## i. ウェブブラウジング

(1) あるウェブページを訪問した際に、当該ウェブページに(実際には、ウェブページに関連して割り当てられたキャラクターレイヤーのスペースに)存在するキャラクターを操作する他のユーザとの間で、直接的なコミュニケーションが可能となる。このコミュニケーションも視認的なキャラクターを介したものであるので、より円滑になることがあり得る。

28

案内をしてもらうこともできる。

## 【0065】II. 検索・情報の取得

(1) 検索エンジンのウェブサイトにおいては、ユーザ自らが検索語を選択する必要があるが、他のユーザに直接コンタクトをとって、検索語を選んでもらい或いは必要な助言を得ることが可能となる。

(2) 検索エンジンのウェブサイト以外でも、当該サイトのコンテンツについて、そこに位置している（それを閲覧している）他のユーザに、コンテンツの内容を説明してもらうことができる。

## 【0066】III. オンラインショッピング

本発明の手法をオンラインショッピングに適用することも可能である。この場合には、店員がウェブページにアクセスしておくことで、店員のキャラクタをサイトに配置しておくことができる。これにより、顧客は、店員から直接コンタクトして商品を購入することが可能となる。

## IV. その他

また、本発明を、電子会議、ゲームなどに応用することもできる。また、キャラクタをウェブ上に出現させることにより、キャラクタを介して、一般社会と暗同様なウェブ上の世界を構築することが可能となる。

【００６７】次に、本発明の第２の実施の形態につき説明を加える。第１の実施の形態においては、データ通信管理サーバ１４が、ユーザがアクセスしているウェブページに関連するスペースを保持し、これを管理し、かつ、ユーザ間のデータ通信を仲介している。第２の実施の形態においては、この一部をユーザのクライアントマシンが肩代わりしている。第２の実施の形態にかかるデータ通信システムの概略は図１に示すものと略同様である。しかしながら、第２の実施の形態においては、データ通信管理サーバ１４にはキャラクターＤＢが接続されていない。ウェブページに関連したスペースは、何れかのクライアントマシン１６中に設けられる。

【0068】図13は、第2の実施の形態にかかるデータ通信システムにおけるデータ通信手順の概略を示す図である。図13(a)に示すように、クライアントマシン「a」16-1およびクライアントマシン「b」16-2が、ウェブサーバ「A」18-1にアクセス中であり、かつ、クライアントマシン「c」16-3は、ウェブサーバ「C」18-2にアクセス中であると考える。

(符号1301~1303参照)。ここでは、クライアントマシン「a」16-1およびクライアントマシン「b」16-2のキャラクタレイサ-制御ソフトウェア(図13においては図示せず)は、それぞれ、ウェブサーバ「A」18-1にアクセス中であることを、データ通信管理サーバ14に通知する(符号1311、1312を参照)。



(16)

特開2002-215551

29

ることをデータ通信管理サーバ114に通知する(符号1313参照)。

【0069】データ通信管理サーバ114は、各ユーザのクライアントマシン16によるアクセス状況を監視し、同一のサーバにアクセスしている(ウェブページを閲覧している)ユーザの組を作り出し、各クライアントマシン16に対して、データ通信すべき他のユーザを示す情報を伝達する。図13(b)においては、通信管理サーバ114からクライアントマシン「a」16-1に対して、クライアントマシン「b」16-2との通信をすべき旨の依頼が伝達され、クライアントマシン「b」16-2に対して、クライアントマシン「a」16-1との通信をすべき旨の依頼が伝達される(符号1321、1322参照)。その一方、他のユーザがアクセスしていないウェブサーバにアクセスしているクライアントマシン「c」16-3については、データ通信をすべき他のユーザが存在しないこと、つまり、単独のアクセスであることを示す情報が伝達される(符号1323参照)。

【0070】図14および図15は、第2の実施の形態にかかるデータ通信の処理手順を示すフローチャートである。図14において、ステップ1401~1404は、図5のステップ501~504にそれぞれ対応する。データ通信管理サーバ114は、伝達されたIPアドレスにしたがって当該IPアドレスをもつウェブサーバにアクセスしている他のユーザを検索する(ステップ1406)。他のユーザが存在する場合(ステップ1407にてイエス(Yes))については後述する。他のユーザが存在しない場合(ステップ1407にてノー(No))には、単独のアクセスである通知が、クライアントマシン「a」16-1のキャラクタレイヤー制御ソフトウェア24に伝達される(ステップ1408)。

【0071】クライアントマシン「a」16-1のキャラクタレイヤー制御ソフトウェア24は、キャラクタレイヤー用のスペースを確保し(ステップ1409)、必要に応じて(たとえば自己を示すキャラクタを表示すべき場合など)、キャラクタレイヤー画像を生成する(ステップ1410)。これにより、ブラウザレイヤー画像との合成画像が表示装置の画面上に表示される(ステップ1411)。

【0072】検索にかかるIPアドレスをもつウェブサーバを他のユーザがアクセスしている状態である場合の処理につき図15を参照して説明する。図15において、ステップ1501~1507は、図14のステップ1401~1407と同様である。他のユーザが存在する場合(ステップ1407にてイエス(Yes))には、アクセス中の他のユーザに関するユーザ情報が生成される(符号1508参照)。

30

ドレスをもつウェブサーバにアクセス中の他のユーザにもユーザ情報が伝達される(ステップ1510)。

【0073】クライアントマシン「b」16-2のキャラクタレイヤー制御ソフトウェア24においては、伝達されたユーザ情報に基づく送受信処理が実行される(ステップ1511)。図16は、上記送受信処理をより詳細に示すフローチャートである。キャラクタレイヤー制御ソフトウェア24は、まず、ユーザ情報に基づき、スペースを確保している他のユーザを特定し(ステップ1601)、次いで、当該他のユーザのクライアントマシンにスペースに関するデータの送信を依頼する(ステップ1602)。上記スペースを確保しているクライアントマシンからスペースに関するデータを受理することで(ステップ1603)、送受信処理は終了する。

【0074】クライアントマシン「b」16-2は、受理したスペースに関するデータに基づきキャラクタレイヤー画像を生成し(ステップ1512)、これとブラウザレイヤー画像との合成画像を表示装置の画面上に表示する(ステップ1513)。図13~図16の処理により、特定のクライアントマシンがスペースを保有し、同じウェブサーバにアクセス中の他のクライアントマシンが、当該特定のクライアントマシンからスペースに関するデータを受けようになる。図17(a)は、第2の実施の形態にかかるスペースおよびキャラクタレイヤー制御ソフトウェアの関係を説明するための図である。図17(a)の例では、クライアントマシン「b」16-2が、ウェブサーバに最初にアクセスした(つまり、アクセス時に他のユーザが存在していなかった)ため、スペース1701が確保されている(図14の処理参照)。その一方、クライアントマシン「a」16-1およびクライアントマシン「n」16-nは、クライアントマシン「b」16-2によるアクセス以降にアクセスしているため、スペースは確保されていない。スペースのデータは、各クライアントマシンのキャラクタレイヤー制御ソフトウェアに伝達される(符号1701~1703参照)。これにより、各クライアントマシンにおいて、共通したキャラクタレイヤー画像を得ることが可能となる。

【0075】次に、本発明の第3の実施の形態につき説明を加える。第2の実施の形態においては、最初にウェブサーバにアクセスしたユーザがスペースを確保しているが、第3の実施の形態においては、各ユーザがスペースを確保し、スペースのデータを相互に通信することにより、データの共有を可能としている。図17(b)は、第3の実施の形態にかかるスペースおよびキャラクタレイヤー制御ソフトウェアの関係を説明するための図である。

vi

(17)

特開2002-215551

31

は、第2の実施の形態と同様である。第3の実施の形態においては、ユーザ情報を受理した後に、クライアントマシン16-1、16-2および16-nがスペース（符号1711-1、1711-2、1711-n）を確保して、スペース間でデータを授受する（符号1715～1717参照）。これにより、各スペース1711-1、1711-2および1711-n中の情報が略一致するようにする。

【0077】各スペース1711-1、1711-2および1711-n中の情報は、クライアントマシン「a」16-1、クライアントマシン「b」16-2およびクライアントマシン「n」16-nのキャラクタレイヤー制御ソフトウェア24-1、24-2および24-nにそれぞれ伝達される（符号1712～1714参照）。これにより、同じウェブページを閲覧しているユーザに対して、共通したキャラクタレイヤー画像を表示させることが可能となる。

【0078】次に、本発明の第4の実施の形態につき説明を加える。第2の実施の形態および第3の実施の形態においては、データ通信管理サーバ114が設けられ、これが、同一のウェブサーバにアクセスしている（同一のウェブページを閲覧している）ユーザに関する情報を、各クライアントマシンに伝達していたが、第4の実施の形態においては、データ通信管理サーバを設けることなく、クライアントマシン相互の通信により、キャラクタレイヤー画像の生成を実現している。

【0079】図18は、第4の実施の形態にかかるデータ通信システムにおける通信の概略を示す図である。この実施の形態において、クライアントマシン「a」16-1がウェブサーバ「A」18-1にアクセスして、ウェブコンテンツを閲覧すると、キャラクタレイヤー制御ソフトウェア26は、クライアントマシン「a」16-1がウェブサーバ「A」18-1にアクセスしていること（自己のアクセス情報）を他のユーザに通知する（たとえば符号1804参照）。同様に、ウェブサーバ「A」18-1にアクセスしているクライアントマシン「b」16-2、および、ウェブサーバ「B」18-3にアクセスしているクライアントマシン「c」16-3は、それぞれ、自分が、ウェブサーバ「A」18-1、ウェブサーバ「C」18-2にアクセスしていること（アクセス情報）を他のユーザに通知する（たとえば符号1807、1812参照）。

【0080】さらに、クライアントマシン16-1、16-2および16-3の各々は、受理した他のクライアントマシンからのアクセス情報を受理して、これを他のクライアントマシンに転送している（図18の符号1805、1806、1808～1811参照）。これにより、

32

6のキャラクタレイヤー制御ソフトウェア24は、自己がアクセスしているウェブサーバと同一のものをアクセスしている他のクライアントマシンとのデータ通信をなすことが可能となる。また、第4の実施の形態においては、図17（b）に示すように、各クライアントマシンがスペースを保持するのが望ましい。クライアントマシン相互のデータ通信により、スペース中のデータを略共有することが可能となる。

【0081】次に、本発明の第5の実施の形態につき説明を加える。第1の実施の形態においては、ウェブブラウザによるウェブサーバへのアクセス、および、キャラクタレイヤー制御ソフトウェアによるデータ通信管理サーバとのアクセスによりブラウザレイヤーの画像とキャラクタレイヤーの画像との合成を表現していた。第5の実施の形態においては、これらをデータ通信管理サーバが一元的に表現するような構成となっている。

【0082】図19は、第1の実施の形態にかかるデータ通信を概略的に示す図、図20は、第5の実施の形態にかかるデータ通信を概略的に示す図である。図19に示すように、第1の実施の形態においては、クライアントマシン16-1、16-2のそれぞれのブラウザ26から、ウェブサーバ18へのアクセス（符号1901-1、1901-2参照）に回答して、ウェブサーバ18からウェブコンテンツが送信されている（符号1902-1、1902-2参照）。

【0083】その一方、クライアントマシン16-1、16-2のそれぞれのキャラクタレイヤー制御ソフトウェア24から、アクセス中のウェブページのIPアドレスがデータ通信管理サーバに伝達されている（符号1903-1、1903-2参照）。また、キャラクタレイヤー上のキャラクタの挙動（ユーザによるキャラクタの操作等）に回答して、これを示すデータがデータ通信管理サーバ14に伝達されている（符号1904-1、1904-2参照）。データ通信管理サーバ14は、伝達されたIPアドレスに基づくスペースを見つけ出し、上記キャラクタの挙動にしたがってスペース中のデータを更新するとともに、当該スペースのデータを、クライアントマシン16-1、16-2に、それぞれ伝達している（符号1905-1、1905-2参照）。

【0084】これに対して、第5の実施の形態においては、クライアントマシン116-1、116-2からウェブサーバ18へのアクセスを、データ通信管理サーバ214を介して行うように構成されている。より詳細には、図20に示すように、クライアントマシン116-1、116-2から、データ通信管理サーバ214に、閲覧を希望するウェブページのIPアドレスを通知すると（符号2001-1、2001-2参照）、必要な場

M

(18)

特開2002-215551

33

つは、クライアントマシン116-1、116-2にそれぞれ伝達される(符号2004-1、2004-2参照)。

【0085】その一方、キャラクタレイヤーに関する動作は、第1の実施の形態と略同様である。たとえば、キャラクタレイヤー上のキャラクタの挙動(ユーザによるキャラクタの操作等)に応じて、これを示すデータがデータ通信管理サーバ214に伝達される(符号2005-1、2005-2参照)。データ通信管理サーバ214は、IPアドレスに基づきスペースを見つけ出し、上記キャラクタの挙動にしたがってスペース中のデータを更新するとともに、当該スペースのデータを、クライアントマシン116-1、116-2に、それぞれ伝達している(符号2006-1、2006-2参照)。

【0086】上述したような経路によるコンテンツの受取などを実現するために、第5の実施の形態にかかるクライアントマシン116の構成につき図21を参照して説明を加える。図21において、図2に示す第1の実施の形態と同様の構成には同一の符号を付している。第5の実施の形態に示すクライアントマシン116のキャラクタレイヤー制御ソフトウェア124においては、ブラウザによりアクセスされるIPアドレスを取得する情報取得部36の代わりに、上記IPアドレスの取得やブラウザ26へのウェブコンテンツの伝達をなすデータ授受インタフェース(I/F)136が設けられている。

【0087】第5の実施の形態においては、ブラウザにおけるURLなどのコマンドの入力のうち所定のもの(たとえば、URL入力、リンク、更新、中止など)は、データ授受I/Fに伝達される。したがって、第5の実施の形態にかかるキャラクタレイヤー画像との合成画像を表示させている際には、ブラウザ26から通信I/F28を介したインターネットへの接続(符号2101)は、実質的に行われず、インターネットへの接続は、キャラクタレイヤー制御ソフトウェア124を介して実現される。このため、ウェブコンテンツもいったんキャラクタレイヤー制御ソフトウェア124にて受取られ、データ通信処理部30およびデータ授受I/F136を介してブラウザ26に与えられる。

【0088】このように構成された、この第5の実施の形態にかかるデータ通信システムの作動につきより詳細に説明を加える。図22～図24は、第5の実施の形態にかかるデータ通信システムにおける処理手順を説明するフローチャートである。図22に示すように、ユーザがクライアントマシン116を操作して、あるウェブサーバ18にアクセスするよう指示を与えると、そのIPアドレスやアクセス要求が、キャラクタレイヤー制御ソフトウェア124に伝達される(ステップ2201)。

34

達する(ステップ2202)。

【0089】通信管理サーバ214は、割り当てスペース検索処理を実行し、当該IPアドレスをもつウェブページにスペースが割り当てられているか否かを判断する(ステップ2203、2204)。これら処理は、図5のステップ506、507に対応する。ステップ2204においてノー(No)と判断された場合には、スペース割り当て処理が実行される。これも、図5のステップ508に対応する。割り当てられたスペースに関するデータは、クライアントマシン116のキャラクタレイヤー制御ソフトウェア124に伝達され(ステップ2206)、対応するキャラクタレイヤー画像が生成される(ステップ2206)。

【0090】また、通信管理サーバ214は、受取したIPアドレスに基づきウェブサーバ18にアクセスして、これに該当するコンテンツを受取する(ステップ2208、2209)。ウェブコンテンツは、キャラクタレイヤー制御ソフトウェア124を介してブラウザ26に伝達され(ステップ2210、2211)、これによりブラウザレイヤー画像が生成される(ステップ2212)。また、データ通信管理サーバ214において、取得したウェブコンテンツは、確保したスペース中に記憶される(ステップ2213)。

【0091】ブラウザレイヤー画像とキャラクタレイヤー画像とは合成され(ステップ2213)、合成画像がクライアントマシン116の表示装置の画面上に表示される。その一方、ステップ2204にてイエス(Yes)、つまり、スペースが既に割り当てられている場合につき、図23～図24を参照して説明を加える。図23において、ステップ2301～2304は、図22のステップ2201～2204と同様である。ステップ2304における判断の後、データ通信管理サーバ214は、割り当てられたスペースのデータをクライアントマシン116のキャラクタレイヤー制御ソフトウェア124に伝達する(ステップ2305)。これにより、キャラクタレイヤー制御ソフトウェア124においてキャラクタレイヤー画像が生成される(ステップ2306)。なお、割り当てられたスペースのデータは、当該ウェブページを閲覧中の他のユーザにも送信される。

【0092】次いで、データ通信管理サーバ214においては、ウェブサーバアクセス条件判定処理が実行される(ステップ2307)。本実施の形態においては、ウェブサーバからの最後のコンテンツ取得から所定の時間(たとえば、時間11)が経過し、かつ、新規のユーザによるアクセス要求があったときに、ウェブサーバへのアクセスが必要であると判断している。また、これ以外であっても、最後のコンテンツ取得から他の所定の時間

M

(19)

特開2002-215551

35

【0093】ここで、ウェブサーバにアクセスして、コンテンツの更新が必要であると判断された場合には（ステップ2308においてイエス（Yes））、図24（a）に示すように、IPアドレスにしたがってウェブサーバ18にアクセスしてコンテンツを取得する（ステップ2401、2402）。取得したコンテンツは送信され、キャラクターレイヤー制御ソフトウェア124を介してクライアントマシン116のブラウザ26に伝達される（ステップ2403、2404）。ブラウザ26によりブラウザレイヤー画像は、キャラクターレイヤー画像と合成され、これにより合成画像が作成される（ステップ2405、2406）。なお、ステップ2403に関して、コンテンツは、当該ウェブページを閲覧中のユーザのクライアントマシンにも送信される。

【0094】また、データ通信管理サーバ214においては、取得されたウェブコンテンツがスペース中に記憶される（ステップ2407）。その一方、ステップ2308においてノー（No）と判断された場合には、図24（b）に示すように、データ通信管理サーバ214の側において、DB15のスペース中のウェブコンテンツが読み出され、これがキャラクターレイヤー制御ソフトウェア124を介してブラウザ26に伝達される（ステップ2412、2413参照）。これにより、ブラウザレイヤー画像が生成され（ステップ2414）、さらに、キャラクターレイヤー画像と合成されて、クライアントマシン116の表示装置の画面上に表示される（ステップ2415）。なお、ステップ2412に関して、コンテンツは、当該ウェブページを閲覧中のユーザのクライアントマシンにも送信される。

【0095】あるユーザがクライアントマシン116を操作して、キャラクタに動作させた場合には、図8と略同様の処理が実行される。なお、最後のコンテンツ取得から他の所定の時間（たとえば、時間t2（>t1））が経過していれば、データ通信管理サーバ214がウェブサーバにアクセスして、コンテンツを取得し、スペースのデータ（キャラクタ等に関するデータ）とともに、ウェブコンテンツをクライアントマシンに送信しても良い。

【0096】この実施の形態によれば、クライアントマシン116は、通信管理サーバ214を介してウェブコンテンツの供給を受けるようになっている。クライアントマシンのインターネットへの接続経路などの環境によって、あるクライアントマシンではダウンロードできるウェブコンテンツが、他のクライアントマシンではダウンロードできないという場合がある。このような場合には、クライアントマシン間でどのようなウェブコンテンツが表示されているかを知ることができず、その状態

36

証することが可能となる。

【0097】本発明は、以上の実施の形態に限定されることなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で、種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることは言うまでもない。たとえば、前記実施の形態において、クライアントマシン16には、ブラウザ26とは別にキャラクターレイヤー制御ソフトウェア24が設けられているが、このような構成に限定されるものではなく、キャラクターレイヤー制御ソフトウェアの機能がブラウザに組み込まれていても良い。

【0098】また、前記第2ないし第4の実施の形態においても、第1の実施の形態と同様に、いわゆる「ブッシュ閲覧」が可能である。さらに、前記第5の実施の形態においては、ウェブサーバからのウェブコンテンツを通信管理サーバ214の側において、DB15のスペース中に保持し、必要な場合に、ウェブサーバにアクセスして、内容を更新するように構成されているがこれに限定されるものではない。たとえば、ユーザからウェブサーバに新規なアクセスを求めた際、或いは、ユーザがブラウザの「更新」ボタンを押しした際などに、ウェブサーバにアクセスして、コンテンツを取得し、これを一旦記憶することなく、同じウェブコンテンツを閲覧中の全てのユーザに伝達するように構成しても良い。

【0099】また、前記第5の実施の形態において、データ通信管理サーバ214が、所定の条件のもとでウェブコンテンツを取得するように構成しているが、条件は前記実施の形態のものに限定されない。たとえば、

（1）新たなユーザがアクセスしようとするたびに取得する手法、（2）一定の時間間隔で取得する手法、

（3）これらの組み合わせ、（3）さらにユーザが更新を要求したときに取得する手法などが考えられる。

【0100】さらに、上記実施の形態においては、あるユーザが特定のクライアントマシンを利用してアクセスするような構成をとっているがこれに限定されるものではなく、ユーザが何らかの認証手続を経ることで、複数のクライアントマシンを利用して、通信管理サーバ等にアクセスしても良いことは言うまでも無い。たとえば、会社等にてあるクライアントマシンを利用して、通信管理サーバ等にアクセスして自己のキャラクタ等を動作させたユーザが、自宅にて他のクライアントマシンを利用して、同じキャラクタ等を動作させることも可能である。なお、本明細書において、一つの手段の機能が、二つ以上の物理的手段により実現されても、若しくは、二つ以上の手段の機能が、一つの物理的手段により実現されてもよい。

【0101】

【発明の効果】本発明によれば、ウェブサイトを閲覧す

M

(20)

特開2002-215551

37

【図1】 図1は、本発明の第1の実施の形態にかかるデータ通信システムの概略構成を示すブロックダイアグラムである。

【図2】 図2は、本実施の形態にかかるクライアントマシンの構成を示すブロックダイアグラムである。

【図3】 図3は、本実施の形態にかかるキャラクタレイヤーおよびブラウザレイヤーの関係を説明する図である。

【図4】 図4は、本実施の形態にかかるデータ通信管理サーバの構成を示すブロックダイアグラムである。

【図5】 図5は、本実施の形態に係るデータ通信システムにおける処理手順を説明するフローチャートである。

【図6】 図6は、本実施の形態にかかるスペースおよびその割り当てを説明するための図である。

【図7】 図7は、本実施の形態にかかるスペースおよびその割り当てを説明するための図である。

【図8】 図8は、本実施の形態に係るデータ通信システムにおける処理手順を説明するフローチャートである。

【図9】 図9は、本実施の形態にかかるキャラクタレイヤー画像、ブラウザレイヤー画像およびこれらの合成画像の例を示す図である。

【図10】 図10は、本実施の形態において、関連付けられたユーザがあるウェブサーバから他のウェブサーバにリンクする際の処理手順を示すフローチャートである。

【図11】 図11は、本実施の形態にかかるキャラクタレイヤー画像、ブラウザレイヤー画像およびこれらの合成画像の例を示す図である。

【図12】 図12は、本実施の形態において、他のサイトへのリンクの際に実行される処理手順を示すフローチャートである。

【図13】 図13は、本発明の第2の実施の形態にかかるデータ通信システムにおけるデータ通信の概略を示す図である。

【図14】 図14は、第2の実施の形態にかかるデータ通信の処理手順を示すフローチャートである。

【図15】 図15は、第2の実施の形態にかかるデー

38

タ通信の処理手順を示すフローチャートである。

【図16】 図16は、図14および図15に示す送受信処理をより詳細に示すフローチャートである。

【図17】 図17は、本発明にかかるスペースおよびキャラクタレイヤー制御ソフトウェアの関係を説明するための図である。

【図18】 図18は、本発明の第4の実施の形態にかかるデータ通信システムにおけるデータ通信の概略を示す図である。

【図19】 図19は、第1の実施の形態にかかるデータ通信を概略的に示す図である。

【図20】 図20は、第5の実施の形態にかかるデータ通信を概略的に示す図である。

【図21】 図21は、第5の実施の形態にかかるクライアントマシンの構成を示すブロックダイアグラムである。

【図22】 図22は、第5の実施の形態にかかるデータ通信システムにおける処理手順を説明するフローチャートである。

【図23】 図23は、第5の実施の形態にかかるデータ通信システムにおける処理手順を説明するフローチャートである。

【図24】 図24は、第5の実施の形態にかかるデータ通信システムにおける処理手順を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 10 | データ通信システム         |
| 12 | インターネット           |
| 14 | データ通信管理サーバ        |
| 15 | キャラクタレイヤーDB       |
| 16 | クライアントマシン         |
| 18 | ウェブサーバ            |
| 24 | キャラクタレイヤー制御ソフトウェア |
| 26 | ブラウザ              |
| 30 | データ通信処理部          |
| 32 | ユーザアクション処理部       |
| 34 | キャラクタレイヤー表示部      |
| 36 | 情報取得部             |

vi

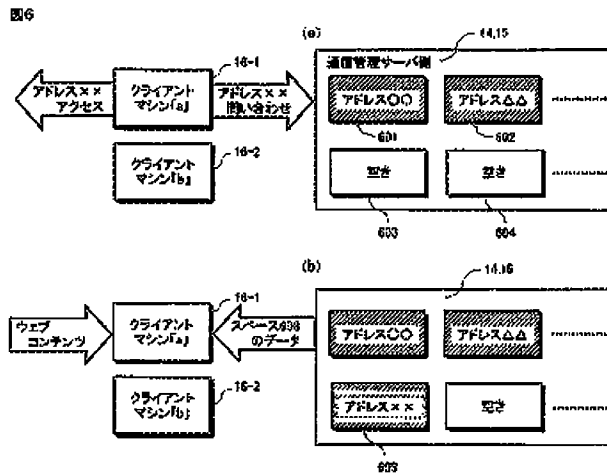
特開2002-215551

図2

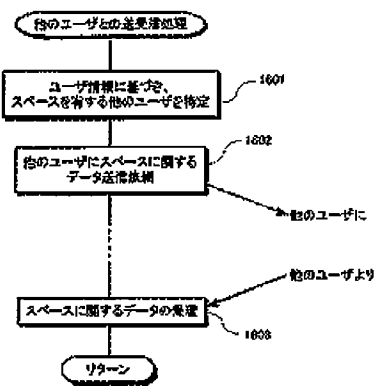


特開2002-215551

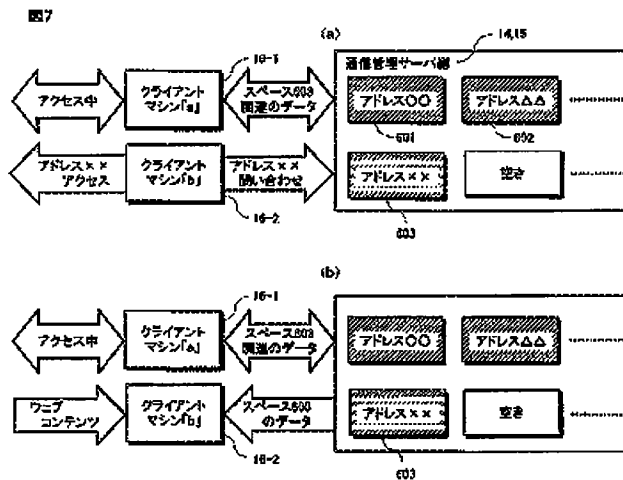
【图6】



【图 16】

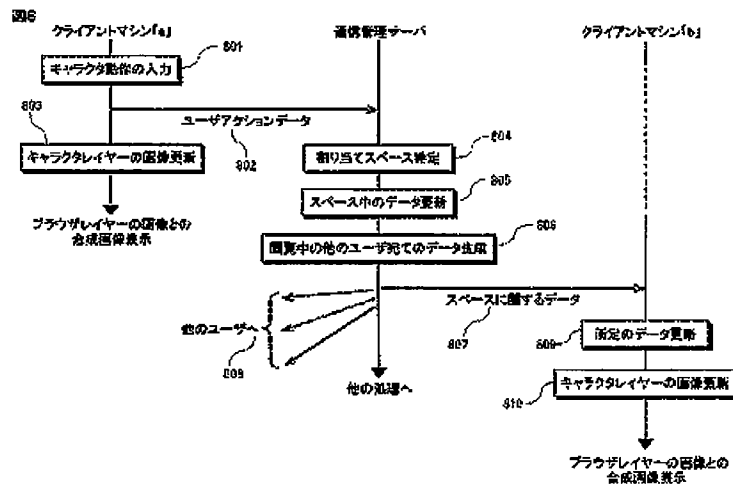


【圖 7】

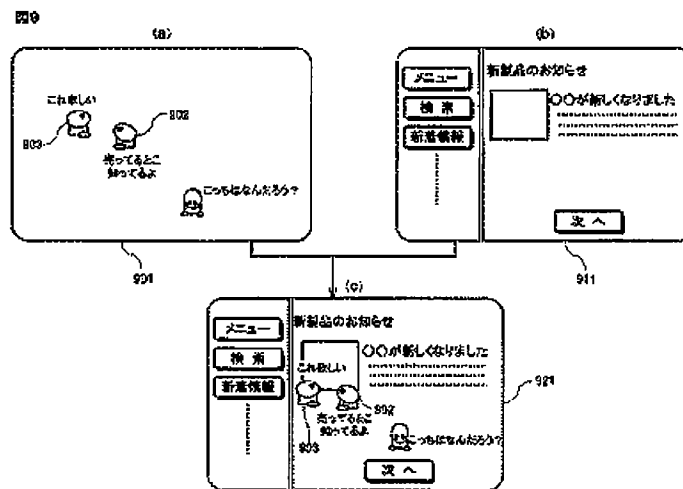




【图8】



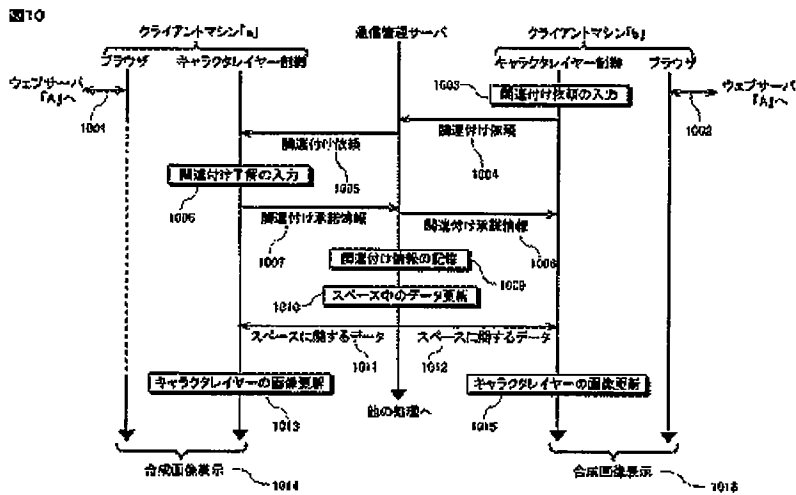
【图9】



(25)

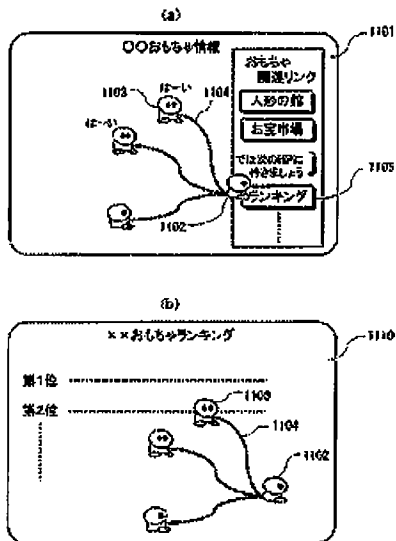
特開2002-215551

【図10】



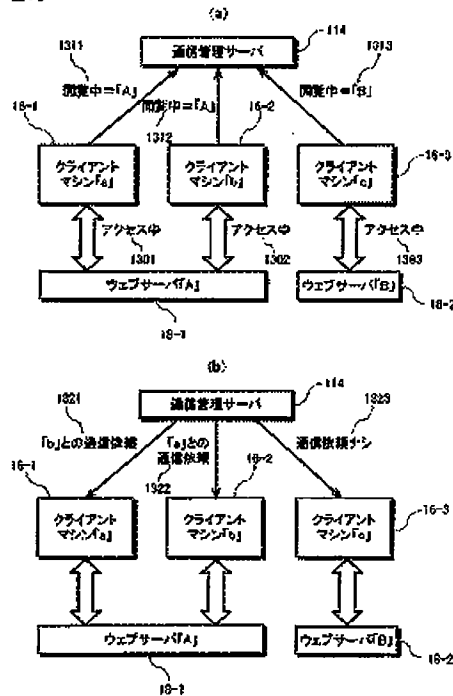
【図11】

図11



【図13】

図13

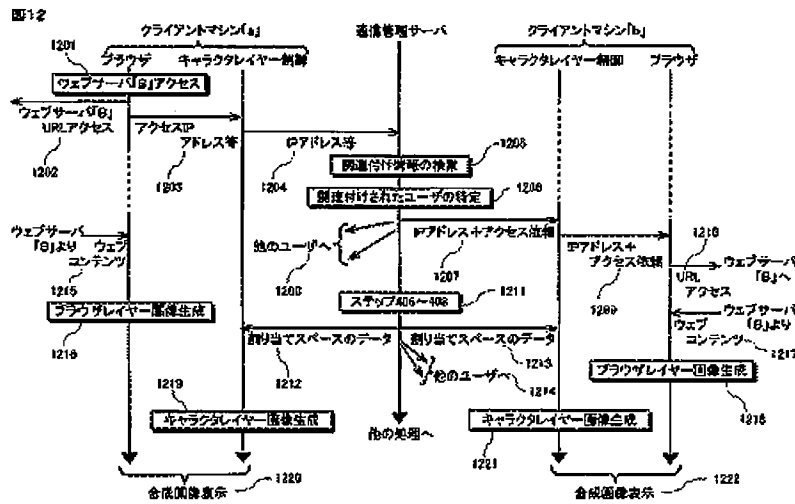


4

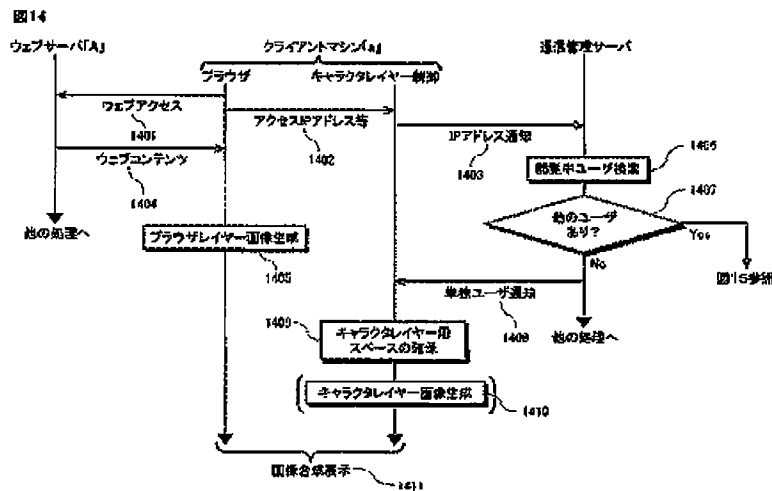
(26)

特開2002-215551

【図12】



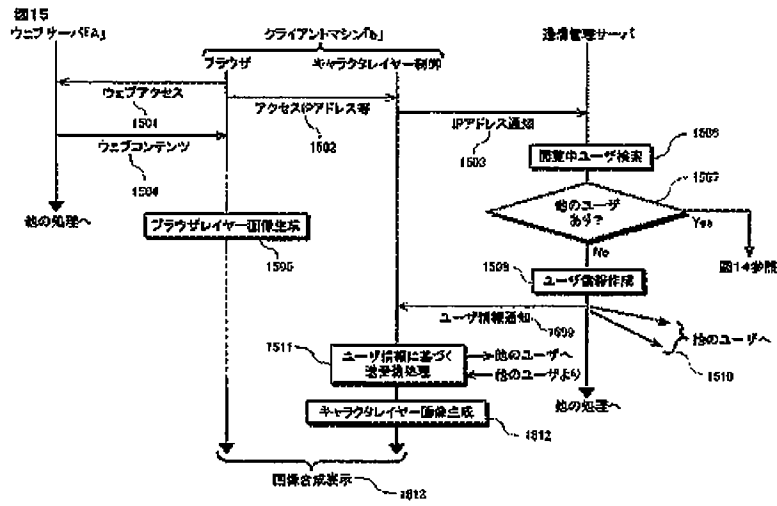
【図14】



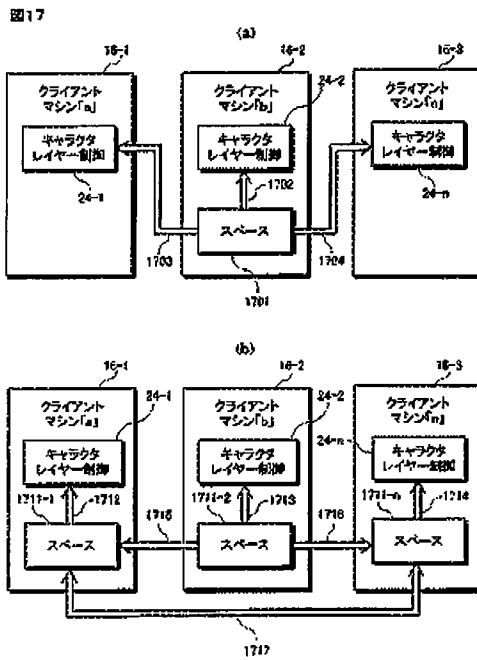
(27)

特開2002-215551

【図15】



【図17】



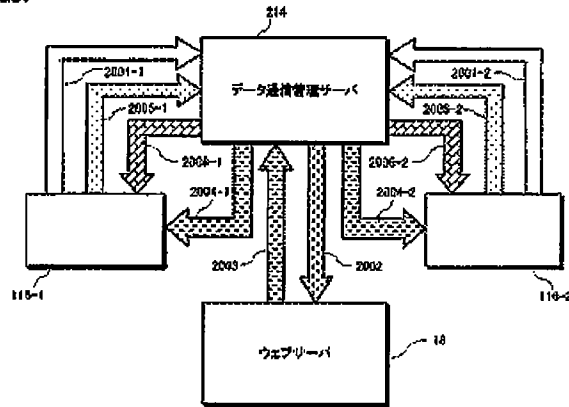


(29)

特開2002-215551

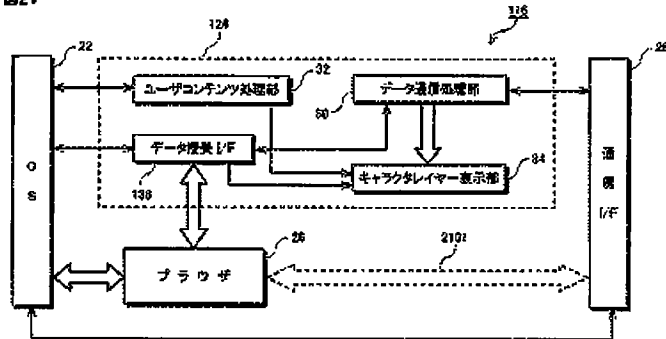
【図20】

図20



【図21】

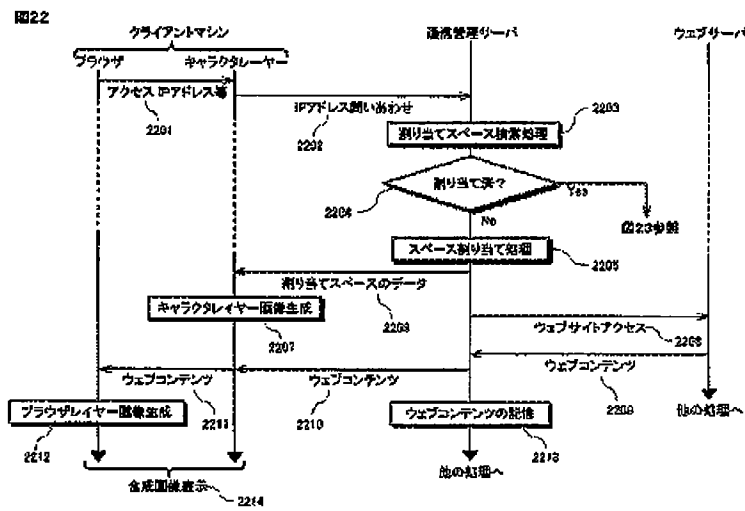
図21



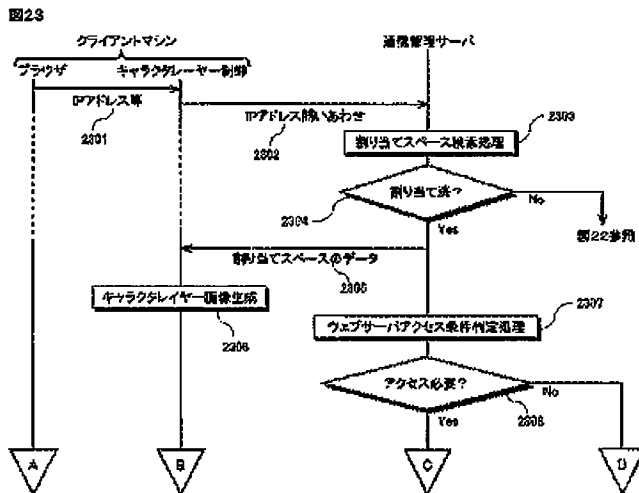
(30)

特開2002-215551

【図22】



【図23】



(31)

特開2002-215551

【図24】

